

1/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014674616 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 2002-495320/ 200253  
XRPX Acc No: N02-391887

Mobile telephone has comparator that compares image data from signal  
processing circuit and image data stored in memory

Patent Assignee: KENWOOD CORP (TRIR )  
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001  
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2002152341	A	20020524	JP 2000344109	A	20001110	200253 B

Priority Applications (No Type Date): JP 2000344109 A 20001110

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2002152341	A		6 H04M-001/00	

Abstract (Basic): JP 2002152341 A

NOVELTY - A signal processing circuit (11) performs a data processing to the image data from a camera (10). The processed image data are stored to a memory (14). A comparator (12) compares the image data from the signal processing circuit and the image data stored in the memory.

USE - Mobile telephone.

ADVANTAGE - Image data collection in camera can be managed automatically and easily.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure is a block diagram showing the mobile telephone.

Camera (10)  
Signal processing circuit (11)  
Comparator (12)  
Memory (14)  
pp; 6 DwgNo 1/4

Title Terms: MOBILE; TELEPHONE; COMPARATOR; COMPARE; IMAGE; DATA; SIGNAL;  
PROCESS; CIRCUIT; IMAGE; DATA; STORAGE; MEMORY

Derwent Class: W01; W02; W05

International Patent Class (Main): H04M-001/00

International Patent Class (Additional): G08B-013/194; G08B-025/00;  
G08B-025/10; H04B-007/26; H04M-001/725; H04M-011/04; H04N-007/14;  
H04N-007/18

File Segment: EPI

1/5/2 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R) File 347:JAPIO  
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

07283872 \*\*Image available\*\*  
PORTABLE TELEPHONE AND CRIME PREVENTING SYSTEM

PUB. NO.: 2002-152341 A]  
PUBLISHED: May 24, 2002 (20020524)  
INVENTOR(s): NISHIMURA YOSHIHIRO  
APPLICANT(s): KENWOOD CORP  
APPL. NO.: 2000-344109 [JP 2000344109]  
FILED: November 10, 2000 (20001110)  
INTL CLASS: H04M-001/00; G08B-013/194; G08B-025/00; G08B-025/10;  
H04B-007/26; H04M-001/725; H04M-011/04; H04N-007/14;  
H04N-007/18

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable telephone having a camera for integrating the telephone with the camera and a crime preventing system using the same.

SOLUTION: The portable telephone A comprises a camera section 10 for obtaining image data by photographing a subject. The telephone A further comprises an image signal processing means (signal processing unit 11) capturing the image data from the section 10 to data process the data, a memory means (memory section 14) for storing and preserving the image data, and an image comparing means (image comparing unit 12) for comparing the obtained these image data.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-152341  
(P2002-152341A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	V 5 C 0 5 4
			K 5 C 0 6 4
G 0 8 B 13/194		G 0 8 B 13/194	5 C 0 8 4
25/00	5 1 0	25/00	5 1 0 M 5 C 0 8 7
25/10		25/10	D 5 K 0 2 7
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-344109(P2000-344109)

(22) 出願日 平成12年11月10日 (2000.11.10)

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 西村 芳裕

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式  
会社ケンウッド内

(74) 代理人 100086368

弁理士 萩原 誠

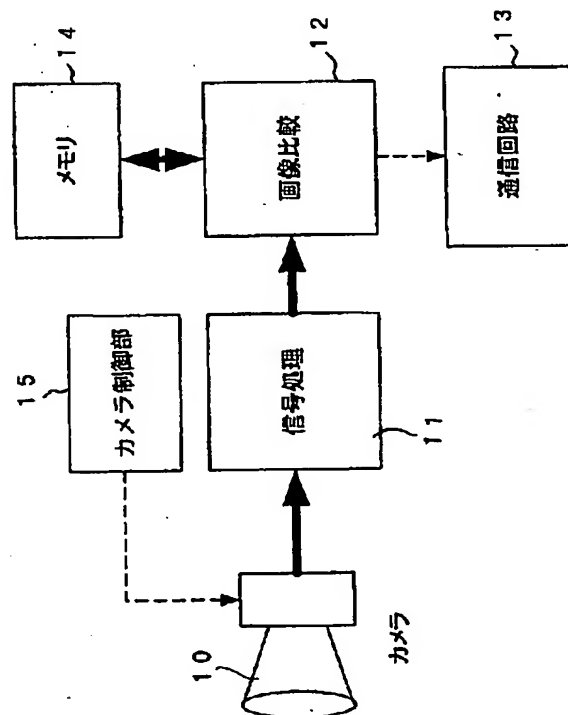
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機および防犯装置

(57) 【要約】

【課題】 カメラと携帯電話機とが一体化したカメラ付き携帯電話機とこれを用いた防犯装置（防犯システム）を提供する。

【解決手段】 被写体を撮影して画像データを得るカメラ部10を搭載した携帯電話機Aであって、カメラ部10からのこの画像データを取り込んでデータ処理を行なう画像信号処理手段（信号処理部11）と、これらの画像データを記憶保存するメモリ手段（メモリ部14）と、得られたこれらの画像データを比較する画像比較手段（画像比較部12）と、を備えて構成される携帯電話機とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体を撮影して画像データを得るカメラ部を搭載した携帯電話機であって、前記カメラ部からの前記画像データを取り込んでデータ処理を行なう画像信号処理手段と、前記画像データを記憶保存するメモリ手段と得られた前記画像データを比較する画像比較手段とを備えて構成されることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 請求項 1 記載の携帯電話機において、前記携帯電話機は、前記カメラ部の撮影を制御するカメラ制御部を備えて構成されることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載の携帯電話機において、前記画像比較手段は、画像データを輪郭抽出処理して比較判断を行なう輪郭抽出手段を備えて構成されることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 4】 請求項 1～3 いずれか 1 項に記載の携帯電話機において、前記携帯電話機は、携帯電話通信を行なう通信部を備え、前記画像比較手段は、その比較判断に基いて前記通信部に信号を出し、前記通信部は、前記携帯電話機または他電話機にて判断の報知を行なうことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 5】 請求項 4 項記載の携帯電話機において、前記判断報知は、取り込まれた映像および／または音を伴って行なうことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 6】 請求項 4 または 5 項記載の携帯電話機において、前記判断報知は、リンガーまたはバイブレーションを伴って行なうことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 7】 監視区域を撮影する監視カメラを設置して、前記監視カメラで撮影される画像情報またはこの画像情報を基にした判断情報を、監視者側に送信するように構成される防犯装置において、前記監視カメラを、請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の携帯電話機を用いて構成したことを特徴とする防犯装置。

【請求項 8】 請求項 7 項記載の防犯装置において、前記監視カメラとして前記携帯電話機を配置し、かつ前記携帯電話機に連携して判断情報を報知する他装置を別個に配置して構成したことを特徴とする防犯装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機・PHS 等の移動電話機（モバイルテレフォン）、携帯無線機、携帯パソコン等の移動体通信端末装置に係り、より詳細にはカメラを搭載する携帯電話機とこれを用いたシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来では、携帯電話機とカメラとは一般によく普及しているものの、それぞれが個々の装置として存在していたので、カメラ搭載（カメラ付き）の携帯電話機等についてはよく知られていない。従来例として図 4 に示すように、カメラを搭載している携帯電話機に似ている装置としては、携帯電話機 B と他の電子装置 C とを組み合わせる例がある。それによれば、電子装置 C の方ではカメラユニット C1（カメラ装置部）を有しており、携帯電話機 B と他の電子装置 C とをインターフェイス等で接続してカメラ部 C1 のレンズを通してカメラ撮影するという連結・組合せの装置であった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の機器や装置においては、種々の問題点がある。すなわち、携帯電話機 B の他に、別体のカメラユニット C1 を有する電子装置 C を常に持ち運びしなければならず不便であり、また、撮影方向性・コンパクト性・収納性・携帯性・操作性・コスト性などの面においても様々な改良されるべき問題が生じていた。また、このようなカメラユニット C1 では、カメラ装置として一般的な機能を有しているものの、被写体をカメラ撮影する以外に特別の機能を有しているわけではなく、また、携帯電話機 B 自体もカメラが撮った画像や映像を解析するなどの機能を有してはいないので、これらを組み合わせても、新規の付加価値のある機能や新しい用途を開発できるというわけではなかった。

【0004】本発明は、上述のような従来装置の問題点に鑑みなされたもので、携帯電話機とカメラとを従来のような別々の機器としてではなく、一体化したカメラ付き携帯電話機として提供することをひとつの目的とする。またさらに、これを用いて単なるカメラ撮影のみを行なうのではなく、カメラ付き携帯電話機として更に価値ある機能や用途を付加することを追求した。そして鋭意な研究の成果として、カメラ付き携帯電話機防犯装置に画像解析する機能を付加して、防犯装置（防犯システム）として使用する新規の用途を見出したものであり、よってこの防犯装置を提供することをも目的としている。なお、本明細書では携帯電話機について主に記載するが、携帯電話機以外の移動体通信端末装置例えば、PHS 電話機・携帯無線機・モバイル端末・パソコン・情報端末などについても、本発明が適用できるものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するために、本発明による携帯電話機及び防犯装置は次のような手段を用いる。なお、付した符号は図面のそれに一致する。

(1) 被写体を撮影して画像データを得るカメラ部 10 を搭載した携帯電話機 A であって、カメラ部 10 からの

この画像データを取り込んでデータ処理を行なう画像信号処理手段（信号処理部 11）と、これらの画像データを記憶保存するメモリ手段（メモリ部 14）と、得られたこれらの画像データを比較する画像比較手段（画像比較部 12）と、を備えて構成される携帯電話機とした。

【0006】（2）この携帯電話機においては、カメラ部 10 の撮影を制御するカメラ制御部 15（タイマーを含む）を備えて構成した。

（3）この携帯電話機において、画像比較手段（画像比較部 12）は、画像データを輪郭抽出処理して比較判断を行なう輪郭抽出手段を備えて構成される。

（4）この携帯電話機においては、携帯電話通信を行なう通信部 13（通信回路）を備えており、画像比較手段（画像比較部 12）はその比較判断に基いてこの通信部 13（通信回路）に信号を出し、この通信部 13（通信回路）はこの携帯電話機（自電話機）または他電話機（他装置）にて判断報知を行なわせる携帯電話機とした。

（5）この携帯電話機においては、その判断報知は、この携帯電話機（自電話機）から取り込まれた映像および/または音を伴って行なわれる。

（6）この携帯電話機において、その判断報知は、リンガーまたはバイブレーションを伴って行なわれる。

【0007】（7）監視区域を撮影する監視カメラを設置して、この監視カメラで撮影される画像情報またはこの画像情報を基にした判断情報を、監視者側に送信するよう構成される防犯装置において、この監視カメラを、（1）～（6）のいずれかに示す携帯電話機を用いて構成した防犯装置とした。

（8）この防犯装置において、この監視カメラとしては携帯電話機を配置し、かつこの携帯電話機に連携して判断情報を報知する他装置を別個に配置して構成した防犯装置とした。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明による携帯電話機及びこれを用いた防犯装置の実施の形態について詳細に説明する。図 1 は、本発明による携帯電話機の主要な構成を示すブロック図である。本発明による携帯電話機は、カメラ部 10、カメラ制御部 15（タイマーを含む）、信号処理部 11、画像比較部 12、メモリ部 14 を備えて構成される。また、図 2 は本発明による携帯電話機の一例を示す外觀斜視図であり、この携帯電話機 A は外觀上、カメラ部 10、画面表示部 20、アンテナ部 21、スピーカー部 22、マイク部 23 等を備えて構成されている。

【0009】カメラ部 10 は、被写体を撮影するデジタルカメラなどにより構成されていて、デジタル画像を撮影して信号処理部 11 に画像データを出力して送信する。アナログ式カメラを採用する場合は、アナログ信号をデジタル信号に変換する A/D 変換機を介在させて、

デジタル変換して送信するとよい。また、カメラ制御部 15 は、定期的にカメラ部 10 から画像データを取り込まれるよう撮影時間や間隔を制御するタイマーを含んで構成されており、その他にも、カメラ部 10 のレンズ向きや焦点などを制御するように構成してもよい。

【0010】信号処理部 11 では、カメラ部 10 からのこの画像データを取り込んでデータ処理を行なう画像信号処理手段を備え、また、メモリ部 14 では、これらの画像データを記憶保存するメモリ手段を備え、そして、画像比較部 12 では、得られたこれらの画像データを比較する画像比較手段を備えて、一体にして構成される携帯電話機とした。このように、本発明の携帯電話機は画像（映像）を解析する機能を有している。

【0011】ここで、画像比較部 12 で行なう画像比較手段の一例を挙げると、「輪郭抽出処理」に基づいて比較する手段がある。この輪郭抽出処理とは、コンピュータ画像処理技術のひとつであり、被写体のピントやその色彩が大幅にずれる箇所を検出し、それらを線の形にして残して輪郭を抽出する技術である。図 3 に「輪郭抽出処理」に基づく画像データの画像表示を示す。この輪郭抽出処理においては、得られた画像データの分析には、例えば高速フーリエ変換などによりスペクトルの変化点を採す方法を利用するなどにより、被写体の輪郭を抽出している。

【0012】ここで、輪郭抽出処理を本発明に適用した例について述べる。画像信号処理部 11 では、カメラ制御部 15 の制御により動作したカメラ部 10 から画像データを取り込んで、輪郭抽出処理に基づくデータ処理を行なう。また、メモリ部 14 において、画像信号処理部 11 から送られてくる輪郭抽出処理されたこれらの画像データを保存（記憶）させている。そして、画像比較部 12 においては、その時点での画像データとその前に保存されていた画像データとを比較し、これらのデータの間に大きな相違があるか否かを比較判断する。比較される前のデータとしては、ひとつ前のデータを使用することより正確な判断ができるので好ましい。

【0013】そこで、この画像比較部 12 が、画像データを比較して大きな相違があるとの判断を下した場合は、さらに通信部 13（通信回路）に信号を出す。これを受けて、通信部 13 では、この携帯電話機（自電話機）で判断の報知を行なうか、または他電話機宛に信号を出して判断の報知を行なわせる。このときの判断の報知はあらかじめ設定されている電話番号に発呼を行なうが、発呼先電話機においてリンガーまたはバイブレーション等を使用して行なうなら、タイムリーで明瞭明確な通知が可能となる。

【0014】判断の報知（通知）を行なうにあたっては、その時使用している携帯電話機（自電話機）で行なうのが一般的であるが、他電話機や他の通信端末宛にして判断の報知を行なわせてもよい。いずれにせよ報知

(通知) 先はあらかじめ設定しておけばよいもので、多数の報知先を指定しておくこともできる。さらに、自電話機から他の電話機等に報知を行なう場合には、現在の(その時点での)自電話機で得られた映像のほか、マイク 23 によって収集した音や声をも合わせて伝送するならば、報知を受けた人らが映像と音や声との両方で確認ができるのでより好ましい。また一方、この画像比較部 12 が、画像データを比較してデータに差異がないとの判断を下した場合は、判断報知は特には行なわない。このとき、メモリ部 14 では、保存されていた前の画像データを、新しい画像データに更新される。

【0015】ここまで、輪郭抽出処理の手段を本発明に適用した例について主に述べてきたが、特にこれだけに限るものではない。カメラ部 10 から送られた画像データを取り込んで画像信号処理を行ない、これらの画像データを比較して、画像データ同士の差異判断や比較判断ができる手段であればいかなる手段を用いてもよい。

【0016】さてここからは、防犯監視装置(防犯システム)への適用について述べる。本発明における防犯装置としては、監視区域を撮影する監視カメラを設置して、この監視カメラで撮影される画像情報(画像データ)またはこれらの画像情報を基にした判断情報を、監視者側に送信するよう構成される防犯装置であり、この監視カメラを、請求項 1~5 のいずれかに示す携帯電話機を用いて構成して、新規の防犯装置となしたものである。この防犯装置では、複数台の携帯電話機を配置し、それぞれの携帯電話機から別々の判断情報を発信するシステムにして構成することもできる。

【0017】さらに、この防犯装置において、監視カメラとしては携帯電話機を配置し、かつこの携帯電話機に連携して判断情報を報知する他の装置(別の電話機、通信端末、パソコンなど)を新たに加えて配置して、拡張した広範区域にわたる防犯装置システムとして構成することもできる。このとき、携帯電話機を複数台配置してもよいし、さらに複数台の他の装置とを組み合わせで連携させてシステム構成してもよい。

【0018】本発明における防犯装置の 1 実施例として、自宅敷地で自分の自動車を駐車させているガレージ付近地域の防犯監視するにあたり、本発明の防犯装置を適用した例を取り上げてみる。ここで監視者は、本発明による携帯電話機を採用し、そのカメラ部のレンズを自分の自動車が写るような位置に向け、この携帯電話機を設定しておく。誰かが近づいてきて、カメラ部の画像データに変化や差異が生じたと判断が下されたときには、携帯電話機のリンガーが鳴音したり振動が発生したりして、状況の変化や異常等を報知する。このとき、携帯電話機を複数台配置してもよいし、また他の装置と組み合わせで連携させてもよく、他の装置が報知するように構成してもよい。

【0019】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば次に述べるような優れた効果を発揮する。なお、次の効果の記載は請求項に対応している。

(1) 携帯電話機 A は、カメラ部と、カメラ画像データを取り込んでデータ処理を行なう画像信号処理手段と、画像データを記憶保存するメモリ手段と、得られたこれらの画像データを比較する画像比較手段と、を備えて構成されるので、カメラ画像データを取得してその変化や差異を比較判断する画像解析機能を有することとなり、多くの分野でその機能の有効活用が期待されるようになった。

【0020】(2) この携帯電話機においては、カメラ部の撮影を制御するカメラ制御部(タイマーを含む)を備えて構成されるので、カメラ部における操作や画像データ収集を自動的に容易に管理して動作させることができる。

(3) この携帯電話機において、画像比較手段は、画像データを輪郭抽出処理して比較判断を行なう輪郭抽出手段を備えて構成されるので、正確で確実な画像比較が可能になった。

(4) この携帯電話機においては、通信部を備え、画像比較手段の比較判断に基いて通信部に信号を出し、この通信部はこの携帯電話機(自電話機)または他電話機

(他装置)にて判断報知を行なうこととしたので、この携帯電話機のみならず連携する他装置にも無線通信を通して判断の報知ができることとなり、大変実用性に富み便利になった。

(5) この携帯電話機においては、自電話機から他の電話機等に報知を行なう場合に、現在の(その時点での)自電話機で得られた映像のほか、マイク 23 によって収集した音や声をも合わせて伝送するように構成できるので、報知を受けた人らが映像の他に音や声でも報知の確認ができるのでより、一層わかりやすく実用度が高い。

(6) この携帯電話機において、前記判断報知は、リンガー(鳴音)またはバイブレーション(振動)を伴って行なうようにしたので、報知が容易でタイムリーのうえ明瞭で確実に使用者らに通知することができる。

【0021】(7) 監視カメラとして本発明の携帯電話機を採用して、新たな防犯装置を構成したので、信頼性が高く確実な防犯装置が、携帯電話無線通信を利用することにより、極めて簡単に低コストにして得られるようになった。

(8) この防犯装置において、この監視カメラとしては携帯電話機を配置し、かつこの携帯電話機に連携して判断情報を報知する他装置を加えて配置して構成したので、広範な地域を監視できる防犯装置が、システム的には極めて簡単な構成で、しかも低コストにして得られるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による携帯電話機の主要な構成を示すブロック図である。

【図2】本発明による携帯電話機の一例を示す外観斜視図である。

【図3】本発明による携帯電話機により画像の輪郭抽出処理を行なった例を示す画面表示であり、(a)は処理を行なわない画面表示であり、また(b)は処理を行なったときの画面表示を示す。

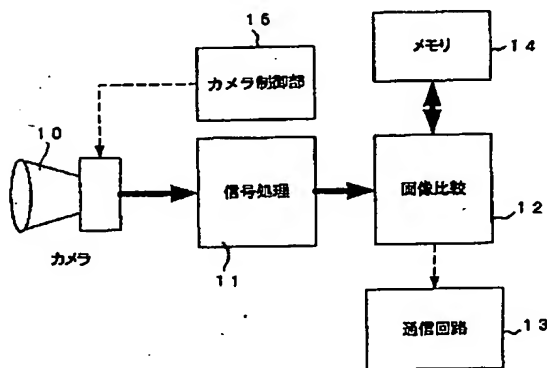
【図4】従来例として、カメラを搭載している電子装置と携帯電話機との組み合わせ例を示す外観斜視図であ

る。

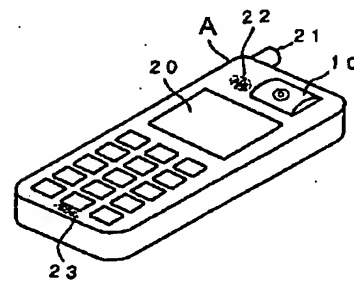
# 【符号の説明】

- A 携帯電話機
- 10 カメラ部
- 11 信号処理部（画像信号処理手段）
- 12 画像比較部（画像比較手段）
- 13 通信部（通信回路）
- 14 メモリ部（メモリ手段）
- 15 カメラ制御部（タイマー部を含む）

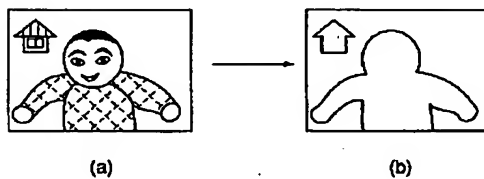
【図1】



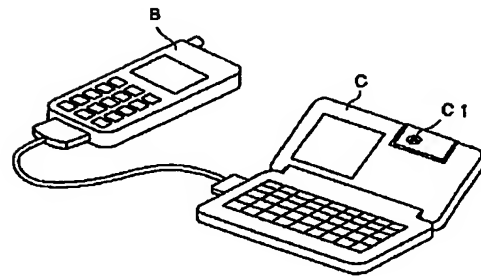
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

H 0 4 B 7/26

H 0 4 M 1/725

5 K 0 6 7

H 0 4 M 1/725

11/04

5 K 1 0 1

11/04

H 0 4 N 7/14

7/18

D

H 0 4 N 7/14

E

7/18

H 0 4 B 7/26

M

Fターム(参考) 5C054 CD04 CF06 CG05 CH08 DA01  
DA07 DA09 FC01 FC14 FE28  
FF06 GB01 HA18  
5C064 AA01 AB03 AB04 AC01 AC04  
AC07 AD01 AD06 AD08  
5C084 AA02 AA13 BB24 CC16 DD12  
GG78 HH03 HH12 HH13  
5C087 AA02 AA03 AA25 BB20 BB74  
DD05 EE01 EE04 FF01 FF04  
FF23 GG66 GG67 GG70 GG83  
5K027 AA11 BB01 CC08 DD11 EE04  
EE15 FF21 FF25 GG08 HH29  
MM00 MM11 MM17  
5K067 AA21 AA35 BB04 DD52 FF23  
FF25 FF28 HH22 HH23 LL01  
5K101 KK04 KK14 LL12 MM00 NN06  
NN12 NN18 NN21 NN37 RR12  
RR27